

PROPOSAL
HIBAH PENGEMBANGAN INOVASI MODUL DIGITAL
MOOC UNIVERSITAS AIRLANGGA 2022
SKEMA MATA KULIAH

“ENTOMOLOGI”



PENGUSUL:

Ketua: Manikya Pramudya, S.Si., M.Si.

Anggota:

1. Dr. Salamun, M.Kes.


UNIVERSITAS AIRLANGGA
2022

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL

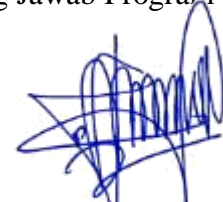
- 1 a. Nama Perguruan Tinggi : Universitas Airlangga
- b. Alamat Perguruan Tinggi : Kampus C, Mulyorejo, Surabaya – 60115
Surabaya
- c. Nama Fakultas : Sains dan Teknologi
- d. Nama Program Studi : S1 Biologi
- e. Judul MOOC : Entomologi
- f. SKS : 2 sks
- g. Semester : Ganjil
- h. Skema Hibah : Mata Kuliah
- 2 Koordinator/Ketua
- a. Nama Lengkap & Gelar : Manikya Pramudya, S.Si., M.Si.
- b. NIP/NIDN : 199309232018083201/0023099302
- c. Golongan Kepangkatan : IIIb
- d. Jabatan Akademik : Penata Muda Tk.I
- e. Alamat email : manikya.pramudya@fst.unair.ac.id
- f. No. Telp : 085755466416
- 3 Biaya yang Diajukan : Rp 24.946.000,00
- 4 Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Desember 2022
- 5 Dana Pendamping (jika ada) -

Surabaya, 29 Oktober 2021

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga


M. H. Yasin, M.Si.
NIP. 196703121991021001

Penanggung Jawab Program (Pengusul)


Manikya Pramudya, S.Si., M.Si.
NIP. 199309232018083201

**Persyaratan Kesanggupan Pelaksanaan Program Hibah
Pengembangan Inovasi Modul Digital MOOC Unair 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Manikya Pramudya, S.Si., M.Si.

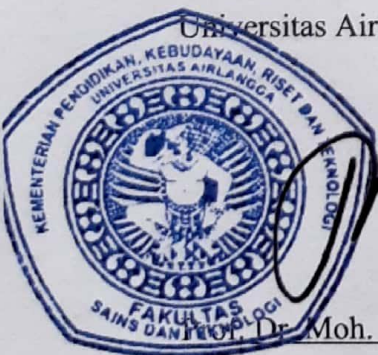
NIP/NIK/NIDN : 199309232018083201/0023099302

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan dan menyampaikan laporan hasil bantuan dana sesuai ketentuan di dalam panduan. Jika kami tidak memenuhi komitmen yang sudah disepakati maka kami siap menerima sanksi dari Direktorat Inovasi dan Pengembangan Pendidikan (DIPP) Universitas Airlangga.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini dan atau terdapat tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab untuk diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan membebaskan Direktorat Inovasi dan Pengembangan Pendidikan (DIPP) Universitas Airlangan dari tuntutan apapun, serta bersedia mengembalikan seluruh biaya program bantuan dana yang saya peroleh ke Kas Negara.

Surabaya, 29 Oktober 2021

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Moh. Yasin, M.Si.
NIP. 196703121991021001

Penanggung Jawab Program (Pengusul)



Manikya Pramudya, S.Si., M.Si.
NIP. 199309232018083201

Daftar Isi

Halaman judul	i
Halaman identifikasi dan pengesahan	ii
Halaman kesanggupan menyelesaikan program hibah	iii
Daftar isi	iv
Bab 1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Sasaran	2
1.4 Ruang Lingkup	2
Bab 2. Proses Pengembangan	3
2.1 Tahap Analisis	3
2.2 Tahap Desain	3
2.3 Tahap Pengembangan Konten MOOC	4
Bab 3. Rencana Penggunaan Anggaran	6
3.1 Rencana Penggunaan Anggaran	6
Bab 4. Jadwal	8
4.1 Jadwal Kegiatan	8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Revolusi industri 4.0 membawa perubahan dan tantangan bagi pemerintah, pelaku usaha, individu, termasuk dunia pendidikan. Salah satu faktor utama yang dapat digunakan untuk membangun suatu negara dengan daya saing tinggi sehingga dapat berkompetisi dengan negara-negara lain adalah inovasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan suatu kebijakan yang disebut Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Kebijakan ini membuka peluang bagi para pendidik di perguruan tinggi untuk melakukan inovasi di bidang riset, kolaborasi dengan non-PT maupun bidang pendidikan. Merdeka Belajar-Kampus Merdeka memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi perkuliahan dimanapun dan kapanpun, tidak bersifat statis. Kebijakan ini juga membuka peluang bagi mahasiswa dari daerah lain di Indonesia untuk dapat mengakses mata kuliah di Perguruan Tinggi berbeda.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang tidak dapat diabaikan dalam sistem pengajaran yang berkualitas. Media pembelajaran menjadi penunjang untuk membantu kelancaran dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi menuntut penyesuaian media pembelajaran di Perguruan Tinggi untuk lebih berinovasi sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri, memvisualisasikan materi pembelajaran sesuai dengan kondisi aktual di lapangan dan memunculkan ide kreatif terkait materi perkuliahan. Saat ini, sebagian besar mata kuliah masih menggunakan media pembelajaran lama yang masih terpusat pada metode ceramah.

Salah satu mata kuliah yang mencanangkan inovasi dalam media pembelajaran adalah Entomologi. Entomologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan semester genap bagi mahasiswa prodi S1 Biologi. Entomologi adalah ilmu yang mempelajari tentang serangga. Serangga atau Insekta menjadi salah satu takson yang secara spesifik dipelajari karena diversitas spesiesnya, kelimpahannya yang tinggi di dunia dan dampak positif maupun dampak negative nya yang secara langsung mempengaruhi kehidupan manusia. Dalam satu semester, load materi yang harus disampaikan cukup banyak, padat dan di banyak topik cenderung menghafal sehingga banyak mahasiswa kesulitan mengaplikasikan materi.

Dengan mengikuti hibah pengembangan inovasi modul digital MOOC UNAIR, mata kuliah Entomologi dapat lebih mudah diakses peserta didik, meningkatkan dinamika proses pembelajaran di perguruan tinggi, menumbuhkan keterampilan berinovasi dan akhirnya mendorong percepatan Universitas Airlangga menuju smart university yang mendukung kebijakan pemerintah Merdeka Belajar-Kampus Merdeka.

1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang tersebut, inovasi modul digital mata kuliah Entomologi bertujuan untuk:

- A. Menyediakan media pembelajaran inovatif, dinamis dan menarik bagi mahasiswa
- B. Memudahkan mahasiswa S1 Biologi Universitas Airlangga untuk dapat mengakses materi kuliah Entomologi kapanpun dan dimanapun
- C. Membuka kesempatan bagi mahasiswa luar Universitas Airlangga untuk dapat mengikuti kuliah Entomologi
- D. Membantu memvisualisasikan konsep dan materi sesuai kondisi di lapangan
- E. Membantu mahasiswa untuk mengevaluasi keanekaragaman serangga di Indonesia dan memunculkan gagasan dalam mengelolanya

1.3 Sasaran

Modul digital mata kuliah Entomologi ditujukan kepada mahasiswa S1 Biologi Unair dan mahasiswa Biologi dari luar Unair yang memiliki keinginan/minat dalam mempelajari seluk beluk serangga

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam mata kuliah Entomologi adalah pengantar entomologi; dinding tubuh dan bagian-bagian tubuh serangga (caput, mulut, antenna, abdomen, appendages, thorax, tungkai, sayap); sistem pencernaan, sistem respirasi, sistem reproduksi, sistem hemolimpe, sistem syaraf, sistem indera, dan sistem muskulatur pada serangga; klasifikasi Insecta; pergantian kulit dan metamorfosis, ekologi serangga, peran Insecta dalam bidang kesehatan, peran insekta dalam bidang pertanian, peran insecta dalam bidang pangan, peran insekta sebagai bioindicator pencemaran air; dan pengelolaan serangga

BAB II

PROSES PENGEMBANGAN

2.1 Tahap Analisis

Unggulan dari Inovasi Modul Digital untuk Mata Kuliah Entomologi ini adalah bahwa Entomologi akan menjadi mata kuliah yang lebih mudah dipahami oleh mahasiswa dengan memadukan berbagai media pembelajaran digital, tidak hanya yang berbasis teks. Entomologi merupakan mata kuliah yang cukup padat jika semua materi diberikan dalam 1 semester. Penggunaan media digital memungkinkan mahasiswa menerima dan mengolah informasi dengan lebih baik. Dosen berupaya menampilkan berbagai media yang merangsang semua alat indera untuk menerima dan dipertahankan lebih lama dalam ingatan.

Aktivitas pada Tahap Analisis:

- a) Peninjauan ulang RPS mata kuliah Entomologi untuk menentukan topik yang akan dimasukkan dalam modul digital
- b) Diskusi bersama anggota dosen pengampu MK terkait media pembelajaran multimedia yang akan digunakan dalam modul digital
- c) Mengevaluasi kendala dan permasalahan yang dihadapi mahasiswa saat mengikuti pembelajaran Entomologi dengan menyebarkan kuisioner pada mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah Entomologi. *Feedback* dari mahasiswa akan digunakan juga sebagai dasar perancangan modul sehingga diharapkan modul digital yang akan dibuat dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa

2.2 Tahap Desain

Aktivitas pada tahap desain adalah :

- a) Menentukan judul topik bahasan untuk 14 topik
- b) Menentukan capaian pembelajaran atau learning outcome untuk 14 topik
- c) Membuat penjelasan umum dan tata cara mengikuti pembelajaran
- d) Merancang konsep video pembelajaran sesuai dengan topik
- e) Merancang bahan bacaan (ringkasan atau slide presentasi)
- f) Menentukan jenis *Assignment* yang akan digunakan untuk mengevaluasi mahasiswa sehingga tugas menjadi lebih bervariasi
- g) Mengkontak tim ahli di bidang entomologi diluar prodi S1 Biologi yang dapat membantu dalam pembuatan modul digital. Pengetahuan dari tim ahli tentu akan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi mahasiswa untuk memahami mata kuliah karena beliau

banyak melakukan penelitian lapangan di bidang entomologi. Dua orang tim ahli yang mungkin dapat berkontribusi dalam pembuatan modul digital ini adalah Prof. Rosichon Ubaidillah (Pusat Penelitian Biologi, LIPI) dan Ibu Etik Ainun Rohmah (Lab Entomologi, ITD Unair).

Jika mengikuti RPS Entomologi, maka akan terdapat 14 judul topik berikut :

1. Definisi dan batas kajian entomologi
2. Dinding tubuh dan bagian tubuh serangga I
3. Bagian tubuh serangga II
4. Bagian tubuh serangga III
5. Sistem pernafasan dan hemolimpa
6. Alat indera, sistem syaraf dan sistem muskulatur serangga
7. Molting dan metamorfosis
8. Klasifikasi serangga
9. Ekologi serangga
10. Ordo penting serangga dalam bidang kesehatan
11. Ordo penting serangga dalam bidang pertanian
12. Ordo penting serangga dalam bidang pangan
13. Ordo penting serangga sebagai bioindicator lingkungan
14. Pengelolaan serangga.

Empat belas topik diatas tentu harus dianalisis lagi apakah akan digunakan dalam inovasi pengembangan modul digital ini. Sebagian topik dapat dimodifikasi setelah proses analisis sesuai kebutuhan saat ini.

2.3 Tahap Pengembangan Konten MOOC

Terdapat 14 topik yang akan dikembangkan modul digitalnya. Aktivitas pada tahap pengembangan konten MOOC untuk setiap topik adalah:

- a) Pencarian referensi
- b) Pembuatan materi ajar sesuai topik untuk bahan pembuatan video pembelajaran
- c) Pada topik-topik tertentu, materi ajar akan dibuat berdasarkan rekomendasi tim ahli. Topik yang kemungkinan dibuat berdasarkan rekomendasi tim ahli adalah klasifikasi serangga dan peran serangga dalam bidang kesehatan
- d) Pembuatan video pembelajaran yang diunggah di Youtube
- e) Pembuatan ringkasan materi dalam bentuk slide presentasi atau pdf

- f) Pembuatan forum diskusi sinkronus maupun asinkronus
- g) Pembuatan *assignment* dalam bentuk *quiz* maupun penugasan. Quiz dapat berbentuk seperti yang ada pada HEBAT e-learning (bentuk moodle) dan dapat pula quiz interaktif seperti Quizziz. Penugasan dapat berupa analisis artikel ilmiah dari jurnal untuk dianalisis

BAB III
RENCANA PENGGUNAAN ANGGARAN

3.1 Rencana Penggunaan Anggaran

No	Komponen	Uraian	Satuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Honorarium narasumber	Honorarium narasumber I dalam pembuatan modul digital untuk 7 topik	Orang per kegiatan	7	1.050.000	7.350.000
2	Honorarium narasumber	Honorarium narasumber II dalam pembuatan modul digital untuk 7 topik	Orang per kegiatan	7	1.050.000	7.350.000
3	Honorarium tim ahli	Honorarium tim ahli I dalam pembuatan modul digital dalam topik klasifikasi serangga	Orang per kegiatan	1	1.050.000	1.050.000
4	Honorarium tim ahli	Honorarium tim ahli II dalam pembuatan modul digital dalam topik peran serangga dalam bidang kesehatan	Orang per kegiatan	1	1.150.000	1.150.000
5	Konsumsi rapat	Konsumsi rapat tim dosen pengampu (terkait kaji ulang RPS)	Orang per kegiatan	2	50.000	100.000
6	Konsumsi rapat	Konsumsi rapat tim dosen pengampu (terkait penggunaan media pembelajaran)	Orang per kegiatan	2	50.000	100.000
7	Konsumsi rapat	Konsumsi rapat tim dosen pengampu (terkait evaluasi pembelajaran sebelumnya)	Orang per kegiatan	2	50.000	100.000

8	Konsumsi rapat	Konsumsi rapat tim dosen pengampu (terkait pengembangan modul)	Orang per kegiatan	3	50.000	100.000
9	Biaya editing/produksi	Editing video pembelajaran untuk 14 topik	Video	14	424.000	5.936.000
10	Biaya editing/produksi	Langganan aplikasi untuk recording video (Bandicam atau semacamnya)	Aplikasi/tahun	1	995.000	995.000
11	Biaya editing/produksi	Langganan aplikasi editing video dan slide (Canva Pro)	Aplikasi/bulan	7	95.000	665.000
TOTAL						Rp 24.946.000,00

BAB IV
JADWAL

4.1 Jadwal Kegiatan

Estimasi Pengerjaan: Februari - Desember

No	Kegiatan/Tahapan	Bulan ke-										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Analisis dan Diskusi											
2	Desain modul digital											
3	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 1-2											
4	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 3-4											
5	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 5-6											
6	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 7-8											
7	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 9-10											
8	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 11-12											
9	Pembuatan modul digital (materi ajar dan video pembelajaran dsb) untuk topik 13-14											
10	Evaluasi dan Pengumpulan laporan											